٤٣٦٤

تعليق على المتطوعة اليمينية في علم الجبر والمقابلة

Copyright © King Saud University

٥١٢
ت٠٣٠

٥١٢ تعليق لطيف على المنظومه الياسمينيه ، تأليف محمد بن محمد
ت.س ابن احمد الغزال ، بدر الدين الدمشقي الشافعي ،
(٨٢٦-٩٠٧هـ) ، كتب سنة ١٣١١ هـ .
٣١ق مسطرتها مختلفة ٢٥×١٦ر٥سم
٢٤٦٤ نسخة حسنة خطها نسخ ، المتن بالحمرة ، بها كشوط كثيرة
في التعليق والمتن ، على بعض الهوامش تصحيحات
وتخريجات . بها آثار رطوبة وتكسر بالأوراق وانفراط .
ذكر بأولها "هذا تعليق لطيف .. لخصته في بعض مواردها
على استعجال" .
الأعلام ٧ : ٢٨٢ ، فهرس مخطوطات اوقاف بغداد ٤ : ١٠١
١- الجبر أ- سبط المارديني ، محمد بن محمد -
٩٠٧هـ بعد تاريخ النسيخ .

Copyright © King Saud University

تعاليق على المنظومة

البيقونية

في علم الحديث وأصوله

مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – قسم المخطوطات
اسم الكتاب تعليق على البيقونية الرقم ٢٤٦٤
اسم المؤلف كمال الدين سعد الأنسي
التاريخ ١٣٠٢
عدد الأوراق ١٣ القياس ١١×٢٥
ملاحظات ٢ ن
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
المكتبة

Copyright © King Saud University

بسم الله الرحمن الرحيم حمدا لمن جبر صدع قلوبنا بالعصمة بوصم الشريعة
الغراء وقابل كسرنا بقبول اقبالنا والنجاء ما اليه سرا وجهرا والصلاة
والسلام على سيدنا محمد المنفع في الناس حين نراهم سكرى وما هم بسكرى
وعلى اله وصحبه الذين جاهدوا انفا فاوكرا وبعد فهذا تعليق لطيف
على المنظومة الياسمينية في علم الجبر والمقابلة لخصته من بعض مواده
استجمالا لطالب بعض ذوي الصدق والاقبال مع زيادة بعض ما قد
تدعو اليه الحال مستعينا بذي الطول والافضال قال الناظم رحمه
الله تعالى بعد البسملة لفظا كما هو شائع بين ذوي الكمال على ثلاثة

وهو علم الجبر علم باصول يعرف بها استخراج كم المجهول

على ثلاثة يدور الجبر المال والاعداد ثم الجذر

وهو علم باصول يعرف بها استخراج كمية المجهول اذا بقد ما تعلومه
وموضوعه المسايل الستة وواضعه نبي الله ادريس عليه السلام كما في سمو المطالع الابهاري والذي في رسالة شيخنا بيدوس الجزايري ولعل الصواب
وحكمه الوجوب الكفائي او الندب وفايدته ضرورة المعاد
المجهوله معلومه وحدها هي المال والاعداد ثم الجذر

فالمال كل عدد مربع وجذره واحد تلك الاضلع والمراد بالجذر
والمال جنسهما فيشمل الجذر الواحد والمال الذي
الجذر وكذا المال فالعدد عند الجبريين يطلق على الواحد
والكسر وغيرهما ويعبرعنه كثيرا بالدراهم والدنانير ونحوهما
والجذر وبمال المبني هو العدد الذي ضرب في مثله كالاربعه
فالاربعه او خمسه في خمسه والمال هو الحاصل من ضرب الجذر
في مثله كالستة عشر الحاصلة من ضرب الاربعة في مثلها والخمسة
والعشرين الحاصلة من ضرب خمسة في خمسة فيسلخ العدد المضروب
في مثله عن اسم العدد ويكتسب باعتبار ضربه في مثله اسما
اخر وهو الجذر ثم يسلخ باعتبار حصوله من ذلك الضرب عن
اسم العدد والجذر ويكتسب اسما اخر وهو المال وكل عدد ضرب
في عدد سمي حاصل مسطحا وكل من العددين ضلعا له فان تساوى
المضروبان سمي الحاصل مربعا ايضا كالاربعة في اربعة والستة في
الثلاثة او خمسة في خمسة فالستة عشر والتسعة والخمسة والعشرون
هو المربع ثم قال والعدد المطلق حالم ينسب الى المال والجذر فاعلم
ايها ان العدد هو المطلق الذي لم ينسب الى جذر ولا الى مال ولا الى
غيرهما فالاثنان عدد فاذا ضرب في مثله صار باعتبار الحاصل
جذرا والاربعة الحاصلة باعتبار ضربها مالا والتسع والجذر بمعنى واحد

من المربع والعدد هو المطلق الذي لم ينسب الى جذر
ولا الى مال كما قال حالم ينسب للمال او الجذر فالاثنان
عدد فاذا ضرب في مثله صار باعتبار الحاصل جذرا
والاربعة الحاصلة باعتبار ضربها مالا فاذا ضربت الجذر
اعني الاثنين في المال اعني الاربعة فالحاصل
كعبا وكعبها

والمراد بالجذر والمال الجنسان فيشمل الجذر الواحد والمال الذي
وكذا المال فالعدد عند الجبريين يطلق على الواحد والكسر وغيرهما
ويعبر عنه كثيرا بالدراهم والدنانير ونحوهما فاعلم نصب
الصواب في الجواب عند السؤال واعلم ان الجبر يشمل
سبعون الجذر تسعا وعليه الناظم حيث قال رحمه

كالقول في لفظ اب وولد

والجذر مرادفان وعليه ابن البناء وابي كامل وغيرهم فالمضروب
في مثله كما سيمي جذرا سيمي ايضا بشيء سواء كان الجذر معلوما
او مجهولا واعترض على الناظم في دعوى الترادف بان الشيء اعم من
الجذر لانطلاقه على العدد المجهول وان لم يكن جذرا وهذا
لا يستعمله الجبريون فبعضها يعد لبعضا عددا مركبا غير
او مفردا فذلك ستة تضعفها مركبة وتضعفها بسيطة مرتبة

وذلك بان يفرض نوع واحد من الثلاثة مساويا للنوعين الاخرين
فيكون احدهما في جانب والاخران في جانب او يفرض نوع واحد
مساويا لنوع واحد من النوعين الاخرين فتقع المعادلة بين
الثلاثة او بين اثنين منها وتختلف اللفظان الاولى تنحصر في
ثلاث صور وهي عدد يعدل اموالا وجذورا ثم جذور تعدل اموالا
وعددا ثم اموال تعدل جذورا وعددا لان المفرد منها لا يخلو
من ان يكون واحدا من الانواع الثلاثة فتبقى اقتران الاخرين
وتسمى هذه الصور الثلاث بالمسائل المركبة والثانية الثانية منحصرة في ثلاث صور ايضا وهي اموال تعدل جذورا
ثم اموال تعدل عددا ثم جذور تعدل عددا وتسمى هذه الصور الثلاث
بالمسائل البسيطة لمعادلة مفرد منها لمفرد وكان
الاولى تقديم المفرد على المركبة لتقدم المفرد طبعا وقوله مركبة
اي مرتبة اصطلاحيا ثم شرع يبين ترتيب المسائل المذكورة
في اصطلاح الفن بقوله اولها في الاصطلاح الجاري

ان نعدل الاموال بالاجذار والاعداد
فهي بلثها فافهم المراد
فتلك الثلاثة
كما مر وذكر ان المسئلة الاولى ان تعادل الاموال الاجذار والثانية
ان تعادل الاموال العدد والثالثة ان تعادل الجذور العدد وهي
ان العدد كثيرا ما يعبر عنه بالدراهم والدنانير ونحوهما ثم قال
فاقسم على الاموال ان وجدتها واقسم على الاجذار ان عدمتها
فهذه المسائل البسيطة خارجها الجذر سوى الوسيطة
فانما يخرج فيها المال
بحسب ما قد يقتضي السؤال
بين بهذه الابيات طريق العمل الموصل لمعرفة القدر المجهول
في كل مسئلة من المسائل البسيطة وهي ان تقسم في المسئلة الاولى
عدد الاجذار على عدد الاموال وفي الثانية العدد على عدد الاموال
ايضا وهذا مراده بقوله فاقسم على الاموال ان وجدتها اي في الاولى
والثانية واقسم العدد على عدد الاجذار في المسئلة الثالثة وهو
مراده بقوله واقسم على الاجذار ان عدمتها اي عدمت الاموال
وذلك في الثالثة فالخارج بالقسمة هو مقدار الجذر في المسئلة
الاولى والثالثة ويخرج مقدار المال في المسئلة الوسيطة وهي
الثانية لان المسئول عنه فيها هو مقدار المال خاصة لان عدده
وهو العدد معلوم ضرورة مثال المسئلة الاولى مالان يعدلان
عشرة اجذارهما كم الجذر وكم المال فاقسم عشرة عدد الاجذار
على اثنين عدد الاموال يخرج خمسة هي مقدار الجذر الواحد فالمال هو مربعه
وهو خمسة وعشرون ولو قيل نصف مال يعدل ثلاثة اجذار فاقسم

فاقسم ثلاثة على نصف يخرج الجذر ستة فالمال ستة وثلاثون
ومثال الثالثة البسيطة ان تقسم العدد على عدة اموال يحصل مقدار
المال مثال ذلك ثلاثة اموال تعدل خمسة وسبعين من العدد
فاقسم العدد على ثلاثة عدة اموال يخرج المال خمسة وعشرين ولو
قيل مال يعدل عشرة دراهم فاقسمها على واحد فالمال عشرة والقسمة
على الواحد كأنها لم تكن فالمال واحدا فالعدد المعادل له
هو مقدار المال ولو قيل نصف مال يعدل عشرة دراهم فاقسمها على
نصف فالمال عشرون ومثال الثالثة البسيطة ان تقسم العدد
على عدة الجذور يخرج مقدار الجذر مثال ذلك عشرة اجذار
تعدل خمسين من العدد اقسم خمسين على عشرة يخرج الجذر خمسة
فعشرة اجذار خمسون ولو قيل جذر يعدل خمسة فهو خمسة ولو
قيل ثلث جذر يعدل اثنين فاقسم اثنين على ثلث يخرج ستة فالمال
واثنان فهو ثلث الجذر فالجذر ستة ولما انتهى الكلام على الثلاثة البسيط
المجموع شرع فيأخذ يتكلم على الثلاثة المركبة فقال واعلم ان
مبنى هذا العدد في اول المركبة انفراد وجذر وايضا
جذر والثانية وافراد واموالهم في الثانية فالمسألة الرابعة
من الست وهي اول المركبات ينفرد فيها العدد ويقترن بها
الجذور والاموال والمسألة الخامسة وهي ثانية المركبات ينفرد فيها
الجذور ويقترن بها الاموال والعدد والمسألة السادسة وهي ثالثة
المركبات ينفرد فيها الاموال ويقترن بها الجذور والعدد واشار
بقوله ووحدوا بالحاء المهملة وافردوا الى اتفاق الجزريين على ذلك
ووضعوا لضبطها لفظة جحم فالجيم للعدد والحاء الجذر والميم
المال فينفرد العدد في الاولى والجذر في الثانية والمال في الثالثة
ثم شرع يبين استخراج الجذر في المسألة الرابعة التي هي اول المركبات
وهي المقترنة بقوله

فربع النصف من المائة ... واجعل على المجذور باعتنا
وخذ من الذي تناهى جذره ... ثم انقص التنصيف تفهم س
فما بقي فذاك جذر المال ... وهذه رابعة الاحوال

في المركبة الاولى التي هي رابعة المسائل الست خذ اعمال ان تنصف عدة الجذور
اي الجذار ويسمى هذا نصفها التنصيف وتربع هذا النصف ويسمى مربعه
التربيع واجمعه مع العدد المفروض في المسألة ثم خذ جذر الحاصل ثم انقص
التنصيف من هذا الجذر فما بقي فهو جذر المال المفروض في السؤال مثال ذلك
مال وعشرة اجذار يعدل خمسة وسبعين درهما كم الجذر وكم المال فنصف
عدة الجذور يكن نصفها خمسة مربعه يحصل خمسة وعشرون اجمعه مع العدد
وهو خمسة وسبعون يحصل مائة جذرها يكن جذرها عشرة اطرح
منها التنصيف بفضل خمسة هذا قدر كمية الجذر الواحد فالمال خمسة وعشرون
وعشرة اجذار خمسون ومجموعها خمسة وسبعون مثل العدد ولو قيل
مال وعشرة اجذار يعدل سبعة عشر وربعا من العدد فالتنصيف خمسة ومربعه
خمسة وعشرون ومجموعه مع العدد اثنان واربعون وربع وجذر هذا
الحاصل ستة ونصف اطرح منه التنصيف بفضل واحد ونصف هو مقدار
الجذر فالمال اثنان وربع وعشرة اجذار خمسة عشر ومجموعها كالعدد
ولو قيل مال وثلاثة اجذار يعدل اربعة دنانير فالتنصيف واحد ونصف ومربعه
اثنان وربع وحاصل جمعه مع العدد ستة وربع وجذره اثنان ونصف
فاذا طرحت منه التنصيف بقي واحد هو فالمال واحد ايضا وثلاثة اجذار
ثلاثة ومجموعها اربعة كالعدد ثم اخذ يتكلم على المسألة الخامسة وهي الثانية بقوله

واطرح من التربيع فيما فرى العدد ... وجذر ما يبقى عليه يعتمد
فاطرحه من تنصيفك للاجذارا ... وان تشا جمعه اختيارا

فذاك جذر المال بالعيان فذاك جذر المال بالجملان
وان غدا التربيع مثل العدد فجذره التنصيف دون فسند
ومن يكن يربو عليه العدد اثبت ان ذاك لا ينعقد

هذه الخامسة من المسايل الست فاستخراجها يحصل بتنصيف عدد اجذار وتربيع التنصيف لانه لا بد منه في كل مركبة فهو كما سبق ثم تطرح العدد من التربيع وناخذ جذر الباقي ثم ان شئت طرحته من التنصيف يبقى الجذر وان شئت جمعته الى التنصيف يحصل الجذر فيكون لهذه المسئلة جوابان صحيحان وانما كقول القايل مال الا واحد وعشرون درهما يعدل عشرة اجذار فالتنصيف خمسة وتربيعه خمسة وعشرون اطرح منه العدد يكون جملة اربعة وجذره اثنان اطرحه من التنصيف وهو خمسة يفضل ثلاثة وهي مقدار الجذر فالمال تسعة وعشرة اجذار ثلاثون وان شئت اجمعها بين التنصيف يحصل الجذر سبعة فالمال تسعة واربعون وعشرة اجذار سبعون فجواب السايل واحد من هذين الجوابين لكنه اذا كان المال المفروض في السؤال اقل من العدد تعين الجواب الاول وان كان اكثر تعين الجواب الثاني ويعرف كون المال اقل من العدد او اكثر اما من مقتضى السؤال ولو قيل مال واثنا عشر درهما وثلاثة ارباع درهم تعدل عشرة اجذار كم الجذر وكم المال فالتنصيف خمسة والربع خمسة وعشرون والباقي منه بعد طرح الدراهم اثنا عشر وربع وجذره ثلاثة ونصف فان طرحته من التنصيف بقي مقدار الجذر درهم ونصف ومنها علم ان جذر خمسة هذا المال درهان وربع وان زدته على التنصيف كان الجذر خمسة ونصفا والمال اثنين وسبعين وربعا

ومتى

ومتى كان التربيع مساويا للعدد المفروض في السؤال فجذر المال هو التنصيف ويكون المال مساويا للعدد والتربيع ايضا ولا يحتاج الى عمل كما لو قيل مال وعشرة اجذار تعدل مالا وخمسة وعشرين درهما وكما لو قيل لا اجذار تعدل مالا ودرهمين وربع درهم والضمير في قوله فجذره التنصيف راجع للمال المذكور في البيت قبله لانه المحدث عنه فان كان العدد اكثر من التربيع فالمسئلة مستحيلة يستحيل اخراجها كما لو قيل عشرة اجذار تعدل مالا وثلاثين درهما وهذا معنى قوله وان يكن يربو عليه العدد اي يزيد على التربيع اثبت ان ذاك محال لا ينعقد اي لا يستقيم عليه عمله ثم قال هذا الذي

واذ فرغنا من بيان الخامسة فلنوضح الان بيان السادسة

فاجمع الى احد اذك التربيعا واستخرج جذرها جميعا
واعمل على التنصيف اخذنا فذلك الجذر الذي اردنا

هذه المسئلة السادسة وهي الثالثة من المركبات واستخراجها يحصل بتربيع التنصيف كما سبق ثم تجمع التربيع الى العدد وتستخرج جذر المجموع كما في قانون الرابعة فما حصل من الجذر زدته على التنصيف يحصل جذر المال فما فارقت الرابعة الا في عمل واحد وهو انك هناك تطرح التنصيف من جذر مجموع التربيع والعدد وهنا تجمعها كقول القايل مال يعدل عشرة اجذار وستة من العدد فالتنصيف اثنان ونصف وتربيعه ستة وربع ومجموعه مع العدد اثنا عشر وربع وجذر هذا المجموع ثلاثة ونصف زدته على التنصيف يخرج الجذر ستة والمال ستة وثلاثون ولو قيل مال يعدل ستة اجذار واربعة دنانير واربعة اشباع دينار فالتنصيف ثلاثة وتربيعه تسعة ومجموعه مع الدنانير ثلاثة عشر واربعة اشباع دينار وجذره ثلاثة وثلثان اجمعه الى التنصيف يحصل الجذر ستة وثلثان والمال اربعة واربعون واربعة اشباع دينار

على المسئلة السادسة وهي ثالثة المركبات وذلك بان ترجع التنصيف
كما سبق وترجع الربع الى العدد وتشرح جذر المجموع كما في الرابعة ثم اعمل
الجذر الماهود على التنصيف يحصل جذر المال مثاله مال يعدل خمسه
اجذار وستة دنانير فالتنصيف اثنان ونصف وتربيعه ستة وربع
ومجموعه مع العدد اثنا عشر وربع وجذره المجموع ثلاثة ونصف
ردده على التنصيف يحصل الجذر ستة فالمال ستة وثلاثون ولو قيل
مال يعدل خمسة اجذار واربعة دنانير فالتنصيف
ثلاثة وتربيعه تسعة ومجموعه مع الدنانير ثلاثة عشر واربعة اتساع
دينار وجذره ثلاثة وثلثان اجمعها الى التنصيف يحصل الجذر ستة
وثلثان والمال اربعة وثلاثون واربعة اتساع ديناركم ثم شرع
في شرط العمل السابق في الثلاثي المركبات بقوله
وحط اموال اذا ما قصرت عن جذرها اذا ما قصرت
متى يصير الكل مالا مجردا وجذر ذاك الاسم ما قد عدلا
اي ان قوانين المركبات الثلاثي مخصوص بما اذا كان المال المفروض
في المسئلة واحدا وكان كاملا فمتى كان الاكثر من مال او اقل فانه يحتاج
مع القوانين السابقة الى زيادة عمل حتى يعرف كم الجذر وكم المال وفي
ذلك طريقان احدهما ان تحط الاكثر من مال الى المال واحد وتجبر
الاقل حتى يصير مالا كاملا ثم تعمل في قاعدة المال وهو الجذور
والعدد ما فعلت بالمال من الجبر والحط فان كان المفروض في المسئلة
من الاموال اكثر من مال فانسب المال الواحد المحطوط اليه العدد
الاموال المحطوطة فما كانت نسبته فخذ مثلها من الجذور ومن العدد
فما كان فهو مما رجعت اليه المسئلة فاعمل عملها المتقدم فيخرج مقدار
الجذر والمال فلو قيل اربعة اموال وثمانية اجذار تعدل ستين من
العدد كم المال وكم جذره فحط الاموال الى مال واحد ونسبة الواحد الى

الى

الى اربعة اموال ربع فخذ ربع ثمانية تجد اربعين جذرين وربع
العدد يكن خمسة عشر فترجع المعادلة الى مال وجذرين يعدل خمسة عشر
فاعمل عمل المركبة الاولى كما عرفت فالتنصيف واحد وتربيعه واحد
ومجموعه مع العدد ستة عشر وجذره اربعة اطرح منه التنصيف
يفضل ثلاثة هي الجذر المطلوب والمال تسعة فاربعة اموال يعدل
ثلاثون وثمانية تجد اربعة وعشرون والمجموع ستون كالعدد
ولو قيل خمسة اموال تعدل خمسة عشر جذرا وتسعين من العدد فحط
خمسة الاموال الى مال ونسبة خمسة عشر جذرا وتسعين من العدد
تعدل مالين وخمس درهما فحط المالين الى مال ونسبة المال الى
المالين نصف فخذ نصف العدد ونصف الجذور تصر المعادلة
عشر اجذار تعدل مالا وخمسة وعشرين من العدد فاعمل عمل المركبة
الثانية فالتنصيف خمسة والتربيع خمسة وعشرون والعدد يساويه
فالجذر خمسة والمال خمسة وعشرون ولو قيل خمسة اموال تعدل
خمسة عشر جذرا وتسعين من العدد فحط خمسة الاموال الى مال
ونسبته خمس فخذ خمس الجذور وخمس العدد فترجع المسئلة الى مال
يعدل ثلاثة اجذار وثمانية عشر فاعمل عمل المركبة الثالثة فالتنصيف
واحد ونصف وتربيعه اثنان وربع ومجموعه هو والعدد عشرون
وربع وجذره اربعة ونصف زده على التنصيف فالجذر ستة والمال
ستة وثلاثون والطريقة الثانية اشار اليها بقوله
او فاضرب الاموال في الاعداد وكن على ما حرر في اعتماد
واقسم نظير الجذور من بعد على عدد الاموال وجذرها اصلا
اي وان شئت ان تعمل المسئلة بدون جبر وحط ستغني عنهما فاضرب

ما فرض في المسئلة من عدد قدر المال في العدد المفروض في المسئلة سواء
كان كسرا من مال او زايدا على مال واقم الحاصل مقام العدد المفروض
سواء كان منفردا او مقارنا للمال او للجذر ثم اعتمد في استخراج الجذر
على ما مضى من قانون تلك المسئلة المقترنة مما خرج قدر الجذر
فليس هو الجذر المطلوب بل هو نظير الجذر في العمل والاستخراج
فاقسمه على عدة القدر المفروض من المال وهو الذي ضربته
في العدد فما خرج بالقسمة فهو الجذر المطلوب مثاله من الضرب
الرابع ثمانون من العدد يعدل مالين ونصف مال وعشرة اجذار
فاضرب عدة الاموال وهي اثنان ونصف في العدد يحصل مائتان
فكانه العدد المفروض في المسئلة فالتنصيف خمسة وتربيعه خمسة
وعشرون اجمعه مع العدد يحصل مائتان فكانه العدد المفروض في
المسئلة فالتنصيف خمسة وتربيعه خمسة وعشرون اجمعه مع
العدد يحصل مائتان وخمسة وعشرون وجذره خمسة عشر اطرح
منه التنصيف يبقى عشرة هي نظير الجذر اقسمها على عدة الاموال
تخرج اربعة هي الجذر المطلوب والمال ستة عشر ولو قيل نصف مال
يعدل جذرين ودينارين ونصف دينار فهذه هي
المسئلة السادسة لانفراد المال فيها فاضرب نصفا في الدينارين
والنصف يحصل واحد وربع كانه العدد والتنصيف واحد وتربيعه
واحد اجمعه للعدد يحصل اثنان وربع وجذره واحد ونصف
زده على التنصيف يحصل نظير الجذر اثنان ونصفا اقسمه على النصف
تخرج الجذر خمسة فالمال خمسة وعشرون ثم قال الناظم

وكلما استثنيت في المسائل صيره ايجابا مع المعادل
وبعد جبر فالمقابل بطرح ما نظيره يماثل

ذكر في

ذكر في هذين البيتين معنى الجبر والمقابلة فمعنى الجبر انه اذا كان في
احدى الجملتين او كليهما استثناء وجب ازالة ذلك بان تزيد المستثنى من احد
الجانبين او من كليهما على كل منهما مثاله من الضرب الاول خمسة اموال
الا شيئين تعدل ثمانية اشياء فالمستثنى من الاموال شيئان صيره ايجابا
بان تزيد المستثنى وهو شيئان على خمسة الاموال الا شيئين تصير خمسة
اموال كاملة وزال الاستثناء وزد مثل القدر المستثنى ايضا على عديل
المستثنى منه وهو ثمانية يصير عشرة اشياء تعدل خمسة اموال فالشيء
اثنان والمال اربعة واذا كان الاستثناء في كل من الجملتين فانك تزيد
مستثنى كل واحدة منهما عليها وعلى عديلتها ليزول الاستثناء
منهما مثاله من الضرب الاول ثمانية اموال الا خمسة اجذار تعدل خمسة
وعشرين جذرا الا مالين فزد مستثنى كل منهما على كل منهما ايضا
تزيد خمسة اجذار على خمسة اموال وعلى عديلتها تصير ثمانية اموال كاملة
تعدل ثلاثين جذرا الا مالين فزد مالين على الجذور وعلى عديلتها
تصير عشرة اموال تعدل ثلاثين جذرا فالجذر ثلاثة والمال تسعة
ومثاله من الضرب الثاني عشرة اموال الا عشرة دراهم تعدل ثمانين
درهما ~~الا مالين تعدل عشرة جذور~~ فزد العشرة على كل منهما تصير عشرة اموال
تعدل تسعين درهما فالمال تسعة ولو قيل ثمانية اموال الا عشرين
درهما تعدل ثمانين درهما الا مالين فاذا زدت مستثنى كل منهما
صار له عشرة اموال تعدل ثمانية فالمال عشرة دراهم ومثاله من الضرب
الثالث عشرة اشياء الا درهمين تعدل ثمانية عشر درهما فزد الدرهمين
على كل منهما تصير عشرة اشياء تعدل عشرين درهما فالشيء درهمان

ولو قيل خمسة اشيا الا عشرة دراهم تعدل ثلاثين درهما الا خمسة اشيا
~~تكن عشرة اشيا تعدل اربعين درهما فالشيء اربعة~~ فزد على كل منهما
عشرة دراهم وخمسة اشيا تكن عشرة اشيا تعدل اربعين درهما فالشيء اربعة
ومثاله من الضرب الرابع تسعون درهما الا عشرة اشيا تعدل مالا
وثلاثة اجذار فزد عشرة الاشيا على كل منهما وكذا لو قيل مال وعشرة
اجذار الا خمسة عشر درهما تعدل خمسة وتسعين درهما الاثلاثة اشيا
فزد الخمسة عشر على كل منهما وكذلك الثلاثة الاشيا فيصير مال
وثلاثة عشر جذرا يعدل تسعين درهما فالتنصيف سته ونصف
والتربيع اثنان واربعون وربع ومجموعه مع العدد مائة واثنان وثلاثون
وربع وجذره احد عشر ونصف فاطرح منه التنصيف فالجذر خمسة فتفطن
على ذلك ومعنى المقابلة انا نحقق الجبر وحصل معك في المسئلة
اشتراك في الجملتين المتعادلتين بان ما ثل بعض هذه بعض هذه
فلا بد من المقابلة وهي ازالة القدر المشترك من الجانبين حتى لا يبقى في
المسئلة اشتراك كما لو قيل عشرة اشيا الا عشرة دراهم تعدل خمسة اشيا وعشرة
دراهم فاذا جبرت صارت المسئلة عشرة اشيا تعدل خمسة اشيا وعشرة
دراهم فوقع التماثل بين العديلين في خمسة اشيا فلا بد من المقابلة بازالة
الاشتراك بان تطرح من كل منهما خمسة اشيا تصير خمسة اشيا تعدل عشرة
دراهم فالشيء درهمان ولو قيل عشرة اموال الا عشرة اشيا تعدل خمسة عشر مالا
الا ثلاثين شيئا فاذا زدت على كل من الجانبين اربعين شيئا صارت عشرة
اموال وثلاثين شيئا تعدل خمسة عشر مالا وعشرة اشيا فاشتركا في عشرة
اموال وعشرة اشيا فقابل بطرحها من الجانبين تبقى العشرة الاشيا
تعدل خمسة اموال فالشيء اربعة والمال ستة عشر ~~وعلى هذا فاجبر المسئلة الثانية~~

ولما فرغ من ذكر المسايل شرع يذكر منازل الانواع وترتيبها بقوله

ثم اقول بعد في المنازل مقال ايجاز ملخط شامل
الجذر في الاولى يليه المال وبعده كعب له استفصال

المنازل هي المراتب التي تحل فيها الانواع وهي اصلية وفرعية
فالاصلية ثلاثة المنزلة الاولى هي منزلة الجذر والمنزلة الثانية
هي منزلة المال والمنزلة الثالثة هي منزلة الكعب والمراد بكون الاولى
منزلة الجذر انها التي يحل فيها نوع الجذر كثيرها وقليلها وكذا الباقي
وقد مر ذلك في اول الكتاب في تعريف الجذر والمال واما الكعب فهو
الحاصل من ضرب الجذر في المال فهو من الانواع الاصلية كما ان
اليه الناظم بقوله له استفصال ولو قدم الناظم هذا وما بعده على
المسائل الست كما قدمه غيره لكان اسهل لانه من المبادي واشار
بقوله وهكذا ركب عليها ابدا ما بلغت وما تناهت عددا
الى ان المنازل الفرعية تلي المنازل الاصلية الثلاث فهي مرتبة
عليها اي يركب على الكعب من حيث المنزلة منازل سائر الانواع
فتقل المنزلة الرابعة منزلة مال المال والخامسة منزلة مال الكعب
والسادسة كعب الكعب والسابعة مال مال الكعب وهكذا الى غير
نهاية ثم اشار الى ضرب بعضها في بعض بقوله

وما ضربته فخذ منازله فعرفن بذاك الماخذ من الحاصله
ثلاثة للكعب كررا واثنان للمال حتى ماذكرا
وان ضربت عددا في جنس فالخارج الجنس بغير لبس

خزانة طلال

~~كما تعرف حاصل الضرب~~ معرفة ضرب كل انواع بعضها في بعض مبنية
على اصلين احدهما معرفة ضرب عدة مقادير احدهما في عدة
مقادير اخر فتضربه كالعدد وتحفظ حاصله والاصل
والثاني معرفة نوع الحاصل من الضرب لان الحاصل من ضرب
نوعين غير جنسهما وطريق معرفته ان تاخذ عدة منازل
المضروبين فتجمعهما فمجموعهما هو اسم حاصل الضرب وهذا
معنى البيت الاول فضرب كل شيا في كل شيا يحصل منه كل اموال
لان اسم كل جانب واحد ومجموعهما اثنان فالحاصل في المنزلة
الثانية وهي منزلة اموال فاذا ضربت ثلاثة اشيا في شيئين
حصل ستة اموال او خمسة اشيا في ربح شيئ حصل مال وربع مال
او ثلثي شيئ في شيئ ونصف حصل مال واذا كان مجموع عدة المنازل
ثلاثة فهو اسم الكعاب واذا كان الزمن ثلاثة فاجعل كل ثلاثة
بلفظ كعب وكل اثنين بلفظ مال فاذا ضربت ثلاثة اموال في
مالين فالحاصل ستة ومجموع عدتهما اثنين اربعة فخذ بها لفظ مال
واضف احد اللفظين الباقيين وقل ستة اموال مال واذا ضربت
مالين في كعبين فعدة مراتبها خمسة فخذ باثنين مالا وثلاثة
كعبا وقل اربعة اموال كعب وان ضربت ثلاثة اكعب في خمسة كعب
فعدة منازلها ستة فقل خمسة عشر كعب كعب او خمسة عشر
مال مال مال واخصرها احسنها والحاصل من ضرب خمسة اموال
في ثلث كعب مال كعب وثلثا مال كعب والحاصل من ضرب
مالي مال في عشرة اموال مال كعب عشرون مال كعب كعب
لان منازلها احد عشر واذا ضربت عددا في عدد كان الحاصل
ذلك الجنس بعينه لان العدد كما اسلفه فلا يجمع شيئ الى اس الجنس

المضروب

المضروب فيه فيكون اسمه هو اسم خارج الضرب فاذا ضربت
خمسة في مالين فالخارج عشرة اموال او في نصف شيئ فالخارج
شيئان ونصف شيئ او في كعب ونصف كعب فالحاصل بعده
اكعب ونصف كعب واذا كان احد المضروبين مركبا من نوعين
او انواع تحلله الى مفرداته ثم تضرب المفرد المفرد في كل نوع منها
على حدته وتجمع الحاصلين او الحواصل فاذا ضربت مالين في
ثلاثة اشيا واربعة اموال فاضربهما في ثلاثة ثلاثة اشيا بستة اكعب
واربعة اموال بثمانية اموال مال واذا كان كل منهما مركبا
حللت كلا منهما وتضرب كل نوع من احدهما في كل انواع الاخر
نوعا بعد نوع فالحاصل من ضرب عشرة دراهم وشيئ
مال وعشرون شيئا وماية درهم ولما فرغ الناظم من الضرب
شرع يبين القسمة بقوله

وخارج القسمة في النوعين مقامه عدد بغير مين

اعلم ان المقسوم والمقسوم عليه تارة يكونان من نوع واحد
بان تقسم نوعا على نوع مثله وتارة يكون المقسوم من منزلة
اعلى من منزلة المقسوم عليه وتارة بالعكس فاذا قسمت نوعا
على نوع مثله كان الخارج عددا سواء قسمت كثيرا على قليل
او عكسه فاذا قسمت عشرة اشيا على خمسة اشيا او عشرين مالا
على عشرة اموال او ثمانية الكعب على اربعة كعب خرج اثنان من
العدد في الكل وان عكست خرج نصف في الكل بقوله في النوعين اي المختلفين
وقوله مقامه عدد اي مقام الخارج من هذه القسمة عدد
ولما كان الموضع الذي يحل فيه العدد لا يسمى منزلة سماه مقاما
وقوله بغير مين تكميل للبيت والمين الكذب

وقسمة الاعلى من الجنسين خارجها زيادة الاسمين

أعني بهذا المسألة من غير حل وعكسها جوابه كالمسألة

اي اذا قسمت نوعا اعلا منزلة على نوع انزل منه منزلة فتقسم
عدة مقادير المقسوم على عدة مقادير المقسوم عليه فالخارج
اسه اي عدد منزلة فهو زيادة الاسب اي هو زيادة اس
المقسوم على اس المقسوم عليه فاذا قسمت عشرة اموال على
خمسه اشياء فقسم عشرة على خمسه يخرج اثنان واسمها واحد
لان زيادة اس المقسوم على اس المقسوم عليه واحد فالخارج
شيئان وان قسمت عشرين كعبا على خمسة اشياء فاقسم عشرين
على خمسه يخرج اربعه وزيادة اس المقسوم عليه اثنان فهو
اربعه اموال وان قسمت خمسه اكعب على عشرة اشياء خرج
نصف المال وقس على ذلك وقوله وعكسها جوابه كالمسئلة
اي وقسمة كل واحد من الجنسين منزلة على الجنس على منزلة جوابها
كالسؤال اي كلفظ السؤال اي لفظ جوابه كلفظ سؤاله
من غير عمل فاذا قيل اقسم مالين على خمسة اكعب فالجواب
مالان مقسومان على خمسه اكعب واذا قيل اقسم نصف
شيئ على كعبين فالجواب نصف شيئ مقسوم على كعبين
ولو قيل اقسم عشرة دراهم على خمسة اجذار فالجواب عشرة دراهم
مقسومه على خمسة اجذاره

وضرب كل زايد ونا قص فمثله زيادة للناقص
وضربه في ضده نقصان فافهم هداك الملك والديان

اعلم ان علماء الحساب وعلماء الجبر يعبرون عن العدد الذي
فيه استثنا بالزايد والناقص فيقع في اكثر عبارات المصنفين
التعبير عن المستثنى بالناقص وعن المستثنى منه بالزايد فاذا
قيل عشرة الا ثلاثة فالذي قبل الا زايد والذي بعدها ناقص

وهذا

وهذا في المجهول والمعلوم والصحيح والكسر والملفق والخاص وينزلون
المستثنى والمستثنى منه منزلة المركب من النوعين واذا تاملت عبارات
محققيهم وجدتهم يريدون بالزايد المثبت وبالناقص المنفي سواء
كان مستثنى او مستثنى منه اوليس فيه استثنا ولهذا عبر بعضهم بالمثبت
والمنفي موضع الزايد والناقص والحاصل من ضرب الزايد في الزايد يسمى زايدا
وكذلك الحاصل من ضرب الناقص في الناقص يسمى زايدا والحاصل
من ضرب الزايد في الناقص او الناقص في الزايد يسمى ناقصا وحكمه
انك اذا ضربت مفردا في مركب او مركبا في مركب فان كانت الحواصل
كلها زايده فمجموعها هو الجواب وان كان بعضها ناقصا فاطرح
الناقص او مجموع النواقص من الزايد او من مجموع الزوايد فاذا
قيل اضرب خمسه اشيا في مالين وثلاثة اشيا فاضرب خمسة
الاشيا في المالين بعشرة اكعب وفي ثلاثة الاشيا بخمسة عشر مالا
فاجمعها لانها زايدان وقل خمسة عشر مالا وعشرة اكعب ولو قيل
اضرب خمسة اشيا ومالين في مثلها فتحتاج الى اربع ضربات كلها زايده
فاجمعها يكن الجواب اربعه اموال مال وعشرين كعبا وخمسة وعشرين
مالا ولو قيل اضرب خمسه اشيا في مالين الا ثلاثة اشيا فاضرب
خمسة الاشيا في مالين يحصل عشرة اكعب زايده ثم في ثلاثة الاشيا
يحصل خمسة عشر مالا ناقصه فاطرح الناقص من الزايد فالجواب
عشرة اكعب الا خمسة عشر مالا فلو فرضت الشيئ اثنين لكان المال
اربعه والكعب ثمانيه فكانه قيل اضرب عشرة في ثمانيه الا سته
فهو في الحقيقة ضرب عشرة في اثنين يحصل عشرون ولو قيل اضرب
مالين الا ثلاثة اشيا في خمسه اشيا وخمسه دراهم فتحتاج الى اربع
ضربات فاضرب المالين في خمسة الاشيا وفي خمسة الدراهم يحصل

عشر الكعب وعشرة اموال وهما زايدان واضرب ثلاثة تلاثة اشيا
وفي خمسة الدراهم يحصل خمسة عشرها لا وخمسة عشر شيئا وهما
ناقصان فاسقط مجموعهما من مجموع الزايدين يكن الجواب عشر
الكعب الا خمسة اموال وخمسة عشر شيئا ولو قيل اضرب مالين
الا ثلاثة اشيا في خمسة اشيا الا خمسة دراهم فالزايدان عشر الكعب
وخمسة عشر شيئا والناقصان عشرة اموال وخمسة عشرها لا فالجواب
عشر الكعب وخمسة عشر شيئا الا خمسة وعشرين مالا ولما فرغ
الناظم رحمه الله تعالى من ايراد ما اراده من هذا الفن في هذه الارجوزة
ختمها بالصلاة والسلام عليه صلى الله عليه وسلم فقال

ثم صلاة الله والسلام على النبي ما اجلى الظلام

تتمة اذا اردت ان تعرف الجذر في الكسر الصحيح والكسر
[illegible] فاقسم جذر البسط على جذر المقام فما خرج فهو الجذر المطلوب فلو قيل لك جذر اربعة
اتساع فاقسم اثنين جذر البسط على ثلاثة جذر المقام يكن الجواب
ثلثين فان الثلثين اذا اربعت حصل اربعة اتساع ولو قيل لك جذر
اثنين وربع فاقسم ثلاثة جذر البسط وهو تسعة على اثنين
جذر المقام وهو اربعة يكن الجواب واحدا ونصفا لانك اذا اربعت
واحدا ونصفا بلغ اثنين وربعا وفي الاثنين والاربعين والربع اقسم
جذر البسط وهو ثلاثة عشر لان البسط مائة وتسعة وستون على جذر
المقام وهو اثنان لان المقام اربعة يحصل ستة ونصف وفي الاثنين
والثلاثين والتسع اقسم جذر البسط وهو سبعة عشر لان البسط مائتان
وتسعة وثمانون على جذر المقام وهو ثلاثة لان المقام تسعة يحصل
خمسة وثلثان فان لم يكونا اي البسط والمقام مجذورين فاضرب البسط
في مقام الكسر او مقامه واقسم جذر الحاصل وهو تقوم على الحالة

على

على ما ضربت فيه يحصل الجذر المطلوب ففي جذر ثلث وربع وتسع اضرب
خمسة وسبعين وهي البسط في مائة وثمانية وهي المقام واقسم جذر الحاصل
وهو تسعون على المائة والثمانية بان تحطها على اضلاعها ستة وستة وثلاثة
يحصل الجواب خمسة اسداس فانك اذا ربعت الخمسة الاسداس يحصل اربعة
اسداس وسدس يزاد فه ثلث وربع وتسع وعمل هذا العمل يستخرج جذر اثنين
وعشرين ونصف ونصف ثمن وجميع هذا العمل لبسطه ومقامه جذر كما مر في
بعضها مثلنا ونظم بعضهم هذا الضابط فقال

وان ترد جذرًا لكسرٍ فاضربا مقامه في بسطه ثم انسبا
الى مقام الكسر جذر الحاصل او اقسمنه يخرج الجذر الجلي
وان تشا فانسب او اقسمن على جذر المقام جذر بسط حاصلا
واجر ذا الحكم في صحيح مصاحب الكسر بالتفتيح

واما العدد الصحيح الذي يراد استخراج جذره فلا يخلو اما ان يكون مثلا
في نفسه جذرا وكثيرا ولا يخلو اما ان يكون له في نفسه جذر صحيح وسيي منطقا
او كا وسيي اصم فان كان قليلا وله جذر صحيح في نفسه فاستخراج جذره
ظاهر لا يحتاج الى تامل كاربعة وتسعة واما اذا لم يكن له جذر صحيح
فاسقط منه اقرب عدد اليه له جذر صحيح وخذ جذر ذلك العدد الذي
اسقطته وطابقه بان تزيد عليه مثله وبعد التضعيف زد عليه واحدا
وانسب الباقي من العدد الذي طلبت استخراج جذره الى ذلك فما حصل من
النسبة ضمه الى جذر المسقط فما حصل فهو الجذر المطلوب تقريبا لا تحقيقا
فانه بالتحقيق لا جذر له مثاله تريد على جذر العشرة اقرب المجذورات
اليها تسعة اسقطها من العشرة وانسب الواحد الباقي الى مضعف
جذر التسعة مع زيادة واحد تجده سبعا فهو مع جذر المسقط ثلاثة وسبع
فهو جذر العشرة تقريبا لان الخارج من تربيعها تسعة وستة اسباع

وسبع سبع و هذا معنى التقريب واما ان كان العدد المطلوب جذره
الحقيقي او التقريبي كثيرا فارسم حدودا سطورا بعدة مراتب الجذور وضع
تلك المراتب في خلال السطور بحيث يكون اولها في السطر الاول وثانيها في الثاني
وهكذا ثم تضع علامة كالنقطة على مرتبة تخطى مرتبة مرتبة بان تقول
جذور غير مجذور وهكذا فتضع على اول مرتبة علامة وتترك الثاني بلا
علامة الى ان تنتهي المراتب يعني مراتب الافراد وهي الواحاد والمآت وعشرات
الالوف وهكذا دون المراتب اي العشراج والالوف ومئات الالوف
وهكذا وذلك لان مراتب الافراد قد تكون مجذورة بخلاف مراتب المزاوج
فلا يكون شيء منها مجذورا ثم اطلب اكثر عدد من الواحاد يمكن ضربه في نفسه
ونقصان الحاصل مما يحاذي العلامة الاخيرة ومما على يسارها ان كان
فاذا وجدته وضعته فوقها وتحتها مسافة تسع العمل وضربت الفوقاني
في التحتاني ووضعت الحاصل تحت العدد المطلوب جذره بحيث يحاذي
آحاده المضروب فيه وتنقصه مما يحاذيه ومما عن يساره ووضعت
الباقي تحته بعد خط فاصل ثم تزيد الفوقاني على التحتاني وتنقل الحيح الى
اليمين بمرتبة وتصير حينئذ احاده محاذية لما كان في يمين العلامة
الاخيرة ثم تطلب اعظم عدد من الاحاد اذا وضعته فوق العلامة
التي قبل العلامة الاخيرة وتحتها على يمين المنقول امكن ضربه في المجموع
المنقول ثم في نفسه ونقصان الحاصل مما يحاذيه ومما عن يساره فاذا
وجدته وضعته فوق العلامة التي قبل العلامة الاخيرة وتحتها وضربته
في مرتبة مرتبة من التحتاني ونقصت الحاصل مما يحاذيه ومما عن يساره
ثم تزيد المجتمع على الفوقاني على التحتاني اي تضعفه وتنقل ما في السطر التحتاني
الى اليمين بمرتبة والمراد بالسطر التحتاني هذا المضعف والمضعف الذي قبله
وان لم يوجد عدد اعظم بالصفة المذكورة فضع فوق العلامة وتحتها صفرا
على يمين ما نقلته وانقل ما في السطر التحتاني الى اليمين بمرتبة وهكذا

تطلب

تطلب وتعمل الى ان يتم العمل وينتهي الى العلامة الاولى فان لم يبق شيء تحت الخطوط
فالعدد له جذر صحيح تحقيقي وهو المنطق وذلك الجذر هو ما فوق الجدول
وان بقي شيء فليس له جذر تحقيقي بل تقريبي وهو الاصم وذلك البقية كسر مخرجها
ما تحصل من زيادة ما فوق العلامة الاولى مع واحد على التحتاني ويبقى ان نمثل
بمثالين المثال الاول للمنطق وهو ما يخرج له جذر صحيح كما اذا قيل بلا مد وعشرون
الفا وسبعمائة وستة عشر كم جذرها فارسم ذلك هكذا

٦	١	٧	٣	٢
			٢	١
		٥	٢	١
		٢	١	
٦	١	٢	٠	
٠	٠	٥	٢	
٤	٠	٣	٢	

ثم ضع علامة على المنزلة الاولى والثالثة والخامسة ثم اطلب
عددا اذا ضربته فيما تحت العلامات يفنيه او يزيد مما تحت
العلامة شيئا فجد ذلك العدد واحدا ارسمه فوق العلامة
الاخيرة وعلى حذائها اسفل الجدول ثم اضرب الواحد في الواحد
تخرج واحدا ارسمه تحت الاثنين ثم اخرجه منها يبقى واحد
ارسمه بعد رسم خط فاصل نائم ثم ضاعف الواحد الذي فوق العلامة
يكون اثنين ضعه اسفل الجدول مما على يمين المنزلة الاخيرة يكون حذاء
الثلاثة ثم اطلب عددا تضعه فوق السبعة التي عليها العلامة تضربه في
الاثنين التي اسفل الجدول حذاء الثلاثة ثم في نفسه يبقى ما فوقها مع
المائة والسبعة والثلاثين او يزيد منها شيئا فجد ذلك العدد خمسة
فضعها فوق السبعة وفي اسفل جدولها ثم اضرب الخمسة في الاثنين
يحصل عشرة ضعها حذاء الثلاثة عشر ثم اخرجها من الثلاثة عشر وتضع
الباقي وهو ثلاثة تحت الصفر بعد رسم خط فاصل تضرب الخمسة في الخمسة
التي اسفل الجدول يخرج خمسة وعشرون ضعها حذاء السبعة والثلاثين
واخرج ذلك من السبعة والثلاثين وضع الباقي وهو اثنا عشر تحت
الخمسة والعشرين بعد رسم خط ثم ضاعف الخمسة التي فوق السبعة تكن عشرة

اعتبر العوفوق جذاء الخمسه التي اسفل الجدول والعشر بصوف الواحد
هذه المائتين التي عن يسار الخمسه ثم جمع الواحد الى المائتين يكن ذلك مع
الصفر مائتين فتحفظ ذلك منزله بان ترسم الثلاثه تحت الخمسه والصفر
في الجدول الذي عن يمينها وتعلم على الخمسه والمائتين والواحد الذي قدم عليها
ثم اطلب عددا اذا ضربته في الثلاثه التي اسفل الجدول يبقي ما فوقه اعني
لمائتي عشر او يزيد منها بشئ ثم في نفسه فيبقي ما بقي بعد ذلك العدد اربعه
ضعها فوق العلامه الاولى من الجدول التي على السند وضع مثلها اسفل
الجدول ثم اضربها في الثلاثه يخرج اثنا عشر ضعها تحت الاثني عشر
تفنيها وكما يبقي بثني فضع صفرين بعد خط وقد تم العمل فالمائه والاربعه
والخمسون التي خرجت في اعلى الجدول هي الجذر المطلوب للعدد المفروض
المثال الثاني لخاصم وهو ما لا يخرج له جذر صحيح بل كسر بين
كما اذا قيل مائة الف وثمانيه وعشرون الفا ومائة واثنان وسبعون
كم جذرها فضع ذلك هكذا

٣	٥	٨
١ ٢ ٨	١ ٧	٢
٩	٥	
٣ ٣	٦ ٦	٤
٨ ٢		
٥ ٥	٠	٨
٥ ٦	٥	٨
٣	١	٧

ثم ضع العلامه فوق المائتين والواحد والمائتين ثم اطلب عددا يضرب في نفسه
فيبقي لمائتين التي تحت العلامه الاخيره مع الواحد الذي عن يسارها
فان الجميع اثنا عشر بعد ذلك العدد ثلاثه ضعه فوق العلامه الاخيره
وتحتها اي بجذاءها اسفل الجدول ثم اضرب الثلاثه في الثلاثه يحصل
تسعه ضعها تحت لمائتين اللذين بجذاء الثلاثه وانقصها من المائتين

وما

وما عن يسارها يبقي ثلاثه ضعها تحت التسعه بعد خط فاصل ثم ضم
الثلاثه الفوقانيه الى التحتانيه تصير ستة انقلها الى اليمين برتبه ووضع
فوق الثلاثه التحتانيه خطا ليدل على محوها ثم اطلب عددا يوضع
فوق العلامه السابقه على الاخيره كما اذا ضربت في الستة التي اسفل الجدول
ثم في نفسه يبقي ما في جذائه وما عن يسارها ويبقي من ذلك بجذره خمسه
ضعه فوق العلامه المتقدمه على العلامه الاخيره وتحتها على يمين احاد
المنقول اعني الستة ثم اضربها اولا في الستة يحصل ثلاثون يجمع الصفر
بجذاء الستة تحت الثمانيه والثلاثه على يسارها تحت الثلاثه واحذف ذلك
مما يحاذيه يبقي ثمانيه ضعها تحت الصفر بعد الفاصله ثم اضرب الخمسه التي
فوق في الخمسه التي اسفل على يمين الستة يحصل خمسه وعشرون ضعها
كما تقدم وانقصها مما يحاذيها يبقي سته وعشرون ضعها تحت بعد
الفاصله ثم زد الخمسه الفوقانيه على الخمسه التحتانيه تصير عشره اجبر الصفر
مكان الخمسه التحتانيه وزد الواحد على الستة التي عن يسارها وانقل
المجموع الى اليمين برتبه بعد ان تخط خطا على الستة والخمسه التحتانيه
ثم اطلب عددا يضرب في السبعه فيبقي ما فيها وما عن يسارها او يزيد
عن ذلك بشئ ثم يضرب في نفسه فيبقي الباقي او يزيد عنه بشئ وبجذر ذلك
ثمانيه ضعها فوق العلامه الاولى وتحتها على يمين الصفر الذي اسفل
ثم اضرب الثمانيه في السبعه وانقص الحاصل مما يحاذيه يبقي بعد الحاصل
الحاصل وتحته صفرين بينهما خط واترك ضربها في الصفر ثم اضرب
الثمانيه في السبعه وانقص الحاصل مما يحاذيه العليا في الثمانيه السفلى
تحصل اربعه وستون ضعها تحت المائتين والسبعين وانقص الحاصل
مما يحاذيه يبقي من العدد المجذور ثمانيه فهذا كسور زد الثمانيه الفوقانيه

على النمانية المحتاية مع زيادة واحد يصير العدد المحتاج في سبعمائة وسبعة عشر
فهذا هو مخرج الكسر الذي هو نمانية وما فوق الجدول اعني ثلاثمائة ونمانية
وخمسين هو الجذر التقريبي وهذا هو الطريق واذا ضوعف العدد ونزل
به اسفل الجدول وكان الذي فوق صفرا فانه يحقر الا اذا مد من جهة
اليمين بعد وضع صفر بحذائه من اعلى الجدول وننظر في الجذور التي
قبل من جهة اليمين وذلك كما في جذر سبعة الاف ونمانمائة وستة عشر وهذا
وان كان فيه طول هو اشهر الطرق واضبطها وهناك طرق اخر
لا يحتمل ايرادها هذا التعليق والله المستعان وبه التوفيق انتهى ما
اردت ايراده على هذه المنظومة اليتيمة على استعجال ونشتت بال
بمرسى عاصمة عمان مسكت ذات الحسن والاحسان في ١٩ من ربيع
الثاني سنة ١٣١١ هجرية وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم عدد
خلقه ورضى نفسه وزنة عرشه كلما ذكره الذاكرون وغفل عن ذكره الغافلون
والحمد لله رب العالمين

بسم الله

العلامة الفاضل الشيخ علي بن محمد الشيخي حفظه الله وتفضل به عليه السلام الى علمه وعلى جنابه
الشيخ العلامة راشد بن عزيز حفظه الله في الرسالة في هامة الورقات فصلناها
من شيختنا بها لتكملوا نسختكم وترجعوها السلام الى البصرة لانا
لو عرزناها ثانيا بخطي اصلا فالشيخ وقد عرزناها على انجال الشيخ تكون
سالمة التحريف والغلط وان جوان تسهل لكم الطريق في توضيحها واعذروا
واستروا على قدر ما حوى فيه من تنوع طرائق ودقائق علوم العدد